

NOMBRE:

GRUPO:

FECHA:

EJERCICIO 1. *Por haber llegado con retraso sobre la hora programada, nos devuelven el 25 % del precio original de un billete de tren, por lo que el viaje nos ha costado al final 27,75 €. ¿Cuál era el precio original del billete?*

EJERCICIO 2. *Razona si las siguientes igualdades son verdaderas o falsas indicando el porqué:*

a) $a^2 + a^5 = a^7$

b) $2x(a + b) = 2xa + b$

c) $x \cdot x \cdot x = 3x$

d) $(3x + 5y)^2 = 9x^2 + 25y^2$

EJERCICIO 3. *Factoriza los polinomios siguientes:*

a) $x^3 - x =$

b) $x^4 + x^2 =$

c) $2x^4 + 12x^3 + 18x^2 =$

d) $2x^3 + 2x^2 - 24x =$

EJERCICIO 4. *Calcula el M.C.D. y el m.c.m. de cada pareja de polinomios:*

a) $P(x) = x^2 - x$
 $Q(x) = x^2 - 1$

b) $R(x) = 3x(x + 2)(x + 3)^3$
 $S(x) = (x + 3)^2(x^2 + 1)^2$

EJERCICIO 5. *Resuelve la siguiente ecuación:* $\frac{2x - 3}{2} - \frac{x + 3}{4} = -4 - \frac{x - 1}{2}$

EJERCICIO 6. *Resuelve las siguientes ecuaciones:*

a) $7x^2 + 5x = 0$

b) $(x + 2)(x - 3) = 3 - x$

EJERCICIO 7. *Resuelve las siguientes ecuaciones:*

a) $5x^4 - 45x^2 = 0$

b) $-6x^3 \cdot (x + 2) \cdot \left(x - \frac{3}{5}\right) \cdot (x - \sqrt{2}) = 0$

EJERCICIO 8. *Resuelve las siguientes ecuaciones:*

a) $\sqrt{x} + 2 - x = 0$

b) $\frac{2}{x} + \frac{3}{x^2} = 1$

EJERCICIO 9. *Si se aumenta en 4 metros el lado de un cuadrado, la superficie aumenta en 88 m^2 . ¿Cuál es la longitud del lado?*

EJERCICIO 10. *Un grupo de amigos salen juntos a comer, teniendo que pagar 15 € cada uno. Si hubieran sido cuatro personas más, habrían tenido que pagar (por la misma cuenta) 3 € menos cada uno. ¿Cuántos han salido a comer? ¿Cuánto les ha costado en total?*